Archineura basilactea W. F. Kirby = *Echo incarnata* Karsch.

W. F. Kirby liefert (Ann. Mag. Nat. Hist., 6 ser., vol. XIII, No. 73, Januar 1894, p. 84—86) die von einer Textfigur begleitete ausführliche Beschreibung einer männlichen Kalopterygide aus China, die er als Typus einer neuen Gattung, *Archineura* W. F. Kirby, ansieht und *Archineura basilactea* tauft. Einen spezifischen Unterschied dieser *basilactea* von der von mir (Berl. Entomolog. Zeitschr. XXXVI, 1891, p. 455) beschriebenen *Echo incarnata* vermag ich nicht aufzufinden; auch ist es mir völlig unverständlich, weshalb W. F. Kirby seine Gattung *Archineura* mit der afrikanischen Gattung *Sapho* de Selys, von der sie durch den geaderten Basalraum doch recht weit entfernt steht, vergleicht und nicht mit der indischen Gattung *Echo* de Selys, mit der sie durch den geaderten Basalraum übereinstimmt. Dieser Uebereinstimmung halber beschrieb ich meine *incarnata* eben als *Echo*-art, obwohl ich nicht in der glücklichen Lage war und es auch noch nicht bin, sie mit einer der drei vorher bekannt gewordenen, mir nicht zu Gesichte gekommenen *Echo*-arten: *margarita*, *tripartita* und *uniformis* de Selys in natura vergleichen zu können und es daher Herrn Kirby überlassen muss, nunmehr die Unterschiede seiner Gattung *Archineura* von *Echo* de Selys bekannt zu geben.

Berlin im Januar 1894. Dr. F. Karsch.

H. J. Kolbe's Werk: „Einführung in die Kenntniss der Insekten“

besprochen von Carl Verhoeff, Dr. phil., Bonn a./Rh.

— Die Wissenschaft hat viele Pfadtreter, wenige Pfadfinder. —

H. J. Kolbe's Werk: „Einführung in die Kenntniss der Insekten“ Berlin, Dümmler's Verlagsbuchhandlung, 1889—1893, erschienen in zwölf Lieferungen, liegt nunmehr im 1. Bande fertig vor.

Die einzelnen Lieferungen sind auch in dieser Zeitschrift mehrfach besprochen worden. Jedoch möge man mir gestatten das Werk im Ganzen einer kritischen Beleuchtung zu unterziehen, womit ich glaube einerseits den

wissenschaftlichen Entomologen einen Gefallen zu erweisen, andererseits diejenigen Leser auf dasselbe dringend aufmerksam zu machen, welche es noch nicht ihrem Bücherreservoir einverleibten. Endlich wird es auch dem Verfasser nicht unliebsam sein können, wenn Lob und Tadel über sein Werk frei geäussert werden.

Ein wirklich wissenschaftliches, allgemeines deutsches Handbuch über Insekten besassen wir bisher nur in Veit Graber, die Insekten, München 1877—79 in 2 Bänden.

So freudig man dieses Werk damals auch begrüssen musste, so lagen doch in der in demselben befolgten Methode der Darstellung zu grosse Mängel als dass es lange hätte befriedigen können:

1. Der erzählende und häufig ins Humoristische fallende Ton ist für ein Handbuch unpassend.

2. vermisst man allenthalben die Uebersichtlichkeit und Präcision der Darstellung.

Der Hauptfehler des 1. Bandes[1]) aber liegt darin, dass

3. eine vergleichende Morphologie fast gänzlich mangelt! Eine solche ist aber nur möglich, wenn Anatomie und Systematik in befruchtende Wechselwirkung treten und daraus dann selbst das gewinnen, dessen sie bedürfen. V. Graber ist nun zwar einerseits ein ganz hervorragend tüchtiger Histiologe gewesen, andererseits aber ein schlechter Morphologe. Auch hat er nicht genügende systematische Kenntnisse besessen. So erklärt es sich, dass uns im 1. Bande seines Werkes keine klar vergleichende Morphologie geliefert wird, sondern unzusammenhängende Daten der Morphologie, welche aber physiologisch gut verknüpft wurden. Die Physiologie aber muss ganz für sich behandelt werden. In dem Kapitel „Mechanik der Gliedmaassen" liefert uns Graber eine physiologisch sehr brauchbare Darstellung der Thätigkeit der Körperanhänge, welche ich jedem, der sie noch nicht kennt, sehr empfehle, da sie dauernden Werth hat. Der physiologische Gesichtspunkt zieht sich übrigens durch den ganzen 1. Band des Graber'schen Werkes hindurch. Das wäre recht schön, wenn diesem Bande zwei andere vorangingen, deren einer die vergleichende Morphologie, deren anderer die natürliche Systematik enthielte. Das giebt es dort aber nicht. Graber spricht also von der Physiologie der Organe, ohne uns mit der Morphologie derselben bekannt gemacht zu haben und

---

[1]) Der Organismus der Insekten.

setzt bei dem Leser so viel systematische Kenntnisse voraus wie er sie selbst nicht hatte.

4. vermissen wir bei Graber Litteratur-Uebersichten und bei den einzelnen Figuren den Nachweis des Autors (ein solcher ist meistens nicht angegeben.)

5. sind häufig sehr obscure Kerfformen gewählt oder auch der wissenschaftliche Name ganz fortgelassen.[1])

[Auf den 2. Band des Graber'schen Werkes gehe ich nicht ein, da der 2. Band des Kolbe'schen Werkes noch nicht vorliegt.]

Seit dem Jahre 1879 ist die Entomologie rüstig fortgeschritten, sodass auch dadurch die Veranlassung zu einem neuen zusammenfassenden Handbuch der Insekten gegeben war. Kolbe hat es nun nicht nur verstanden, die grossen Fortschritte von 1879—1892 in seinem Werke zu verwerten, er hat, was noch viel wichtiger ist, mit grossem Geschick die oben gerügten Mängel des Graber'schen Werkes zu vermeiden gewusst, d h. er hat:

1. eine klare und referirende Sprache zur Anwendung gebracht,

2. eine grosse Uebersichtlichkeit in der Darstellung erreicht,

3. ist durch Kolbe zum ersten Male der Versuch gemacht, eine wirkliche vergleichende, allgemeine Morphologie der Insekten in ihren wichtigsten Verhältnissen, nach dem zeitigen Stande der Wissenschaft, den Entomologen vorzuführen.

4. giebt er über jedes Kapitel der Morphologie und Physiologie eine willkommene und, so weit ich sehen kann, auch meist vollständige Litteraturübersicht. Bei den Abbildungen giebt er stets an, ob er selbst oder ein anderer der Autor derselben ist.

5. hat hat er sich bemüht, möglichst einheimische Arten zu verwenden und deren Namen sorgfältig angegeben. — Kolbe ist durch eine Vorbildung in vorwiegend systematischer und vergleichend-morphologischer Beziehung zu einer vergleichenden Darstellung des Insekten-Leibes offenbar viel geeigneter gewesen, als ein Mann, der, wie Graber, vorwiegend histiologisch thätig war. In keinem Tierkreise ist die vergleichende Morphologie des äusseren und inneren

---

[1]) Graber brachte es fertig, Hemiptereneier als Lepidopteren-Eier zu zeichnen und das Abdomen von *Lucanus* für ein *Melolontha*-Abdomen auszugeben!

Skelettes so wichtig wie bei den Tracheaten. Wer dessen Kenntniss sich nicht aneignen will, thut gut, sich mit den Tracheaten überhaupt nicht zu beschäftigen, denn er erlangt kein ausreichendes Verständniss der Tracheaten. Im Allgemeinen hat Kolbe das äussere und innere Skelett der Insekten gut erörtert, aber er hat auch die inneren Organsysteme, Verdauungstractus, Nervensystem und Sinnesorgane, Tracheensystem, Stigmen und Kiemen, sowie Geschlechtsorgane eingehender und übersichtlicher zur Darstellung gebracht als Graber und hat auch hier den vergleichend-morphologischen Gesichtspunkt nicht ausser Augen gelassen. Die Physiologie ist in klarer Weise nicht mit den morphologischen Darlegungen verquickt, sondern in besonderen Abschnitten an zweiter Stelle behandelt! Nur wo es zum Verständniss nothwendig war, hat Kolbe physiologische Gedanken in die morphologische Erörterung eingezogen. Sein Werk ist somit sowohl angenehm zu lesen wegen des guten Stieles, als auch ist die Benutzung desselben zur Orientirung über irgend eine Frage durch die gute Uebersicht sehr erleichtert. Dem Werke ist somit im Allgemeinen ein uneingeschränktes Lob zu zollen. — Im Besonderen bleibt freilich mancherlei zu bemängeln. — Ich will den Inhalt des Werkes kurz angeben:

In der Einleitung macht uns Kolbe mit den Zellen des Körpers und deren Funktionen bekannt und schliesst daran eine Uebersicht der Tiere und eine solche der Gliedertiere. [In letzterer fehlen die Symphyla, welche man nicht zu den Chilopoden und die Pauropoda, welche man nicht zu den Diplopoda rechnen darf.] [Statt der Definition des Urinsektes von Paul Meyer hätte eine Uebersicht der 17—18 Insektenklassen gegeben werden sollen; besser noch beides.]

In der auf S. 17 beginnenden Morphologie fängt Kolbe mit der Körperhaut an und erläutert mit Geschick deren mannigfaltige Bekleidung. Die Uebersicht ist eine vortreffliche. Die physiologische Seite des Kapitels über die Körperhaut, vor allen Dingen die Farbe, wird von S. 47 an behandelt und es ist gewiss löblich, dass K. diesen hochinteressanten Fragen weiten Spielraum gelassen; aber einige Specialfragen sind doch zu weit behandelt, was sich am Schlusse des Werkes rächte, auch sind diese Fragen z. T. noch zu sehr Gegenstand des Streites [S. 56: Auf die Farbe wessen soll Temperatur und Licht von Einfluss sein, des Individuums oder der Art? (Embryonale Substanz.) Das musste berührt werden].

Von S. 95—131 wird der Körper im Allgemeinen, das Körpermass und die Segmentation im Allgemeinen besprochen [Auf S. 116 heisst es von den *Lampyris*-Larven: „Das Rudiment des unterdrückten Rückenschildes (nämlich des 2. Segmentes des doppelten Meso- und Metathorax) sehen wir am Hinterrande des Rückenschildes des Meso- und Metathorax". Ich habe hierauf die Larven von 3 Lampyriden-Arten untersucht, aber keine Rudimente gefunden].

Kolbe führt das Kapitel über die Segmentation im Allgemeinen recht geschickt und verständlich durch, berührt auch eingehend die Frage nach den Complementärsegmenten und spricht sich dabei über die primäre Doppelnatur der jetzigen Segmente des Insektenkörpers aus. Dass dies für die Diplopoden zu Recht besteht, kann ja keinem Zweifel unterliegen, für die Thysanuren und Insekten aber ist die Sache noch längst nicht entschieden. Das Abdomen dieser Tiere hat in seinen Segmenten gerade den ursprünglichsten Charakter bewahrt, während die Thorakalsegmente durch die Anhänge stark differencirt sind. An den Abdominalsegmenten aber findet man keine Complementärsegmente, während man das Meso- und Metaphragma (z. B. der Coleopteren) als Dorsalplatten von Complementärsegmenten des Meso- nnd Metathorax auffassen könnte. Ich kann dem aber nicht beiflichten, weil gerade die ursprünglichen Segmente des Abdomens, soweit meine Erfahrung reicht, keinerlei deutliche Reste von Complementärsegmenten aufweisen. Meso- und Metaphragma muss ich daher auch als Skelettstücke bezeichnen, welche eben so sicher secundäre Bildungen sind wie die Flügel und die höher entwickelten Beine, für welche bessere Ansatzstellen der Bewegungsmuskeln geschaffen werden mussten.

Kolbe beginnt auf S. 131 mit der vergleichenden Morphologie der einzelnen Organe des Insektenkörpers:

„Die ursprüngliche Zusammensetzung des Kopfes aus Ursegmenten".

„Die Beziehungen zwischen den Ursegmenten des Kopfes und ihren Anhängen".

„Die Teile der Kopfkapsel".

„Beziehungen zwischen Kopfschild und Stirn [1])".

„Die Scheitelnaht". „Die Stirngrübchen der Termiten".

---

1) K. bemerkt dabei: „Wissenschaftlich bearbeitet ist dieses Kapitel in keiner Weise".

„Die Form des Kopfes. Der rüsselförmig verlängerte Vorderkopf mancher Coleopteren und Neuropteren".

„Stirnfortsätze, Kopfhörner, Höcker etc."

„Verbindung des Kopfes mit dem Brustabschnitt".

„Die Grösse des Kopfes im Verhältniss zum Rumpfe".

„Der unvollständige Kopf vieler Dipterenlarven". „Die Augen". „Einteilung der Augen" etc. „Die Antennen". „Stellung der Fühler". „Teile eines Fühlers" u. s. w.

Mit S. 196 beginnt der hochwichtige Paragraph über „Die Mundteile", welcher ebenfalls mit Scharfsinn durchgearbeitet ist[1]).

Vermisst habe ich nur das Kapitel über den Epipharynx. Von Kolbe's Originaldarstellungen beruhen diejenigen von *Staphylinus* leider auf einiger Phantasie, worauf ich an anderer Stelle zurückkomme. Dass es aber überhaupt von kaum irgend einer Coleopteren-Form eine ausreichende Darstellung der Mundteile giebt, ist einerseits für Kolbe eine gewisse Entschuldigung, andererseits für den coleopterologischen Zweig der Entomologie ein neues Zeichen seiner auffallend einseitigen bisherigen Ausbildung bei den meisten seiner Angehörigen. Selbst von *Cicindela* findet man bis in die neueste Zeit keine vollständige Darstellung der Mundteile, denn die inneren Teile des Mundes sind stets vernachlässigt. Man hat vielfach mit Unrecht geglaubt, ein genaueres vergleichend-morphologisches Studium der Coleopteren-Mundteile sei überflüssig[2]) wegen deren Einförmigkeit. Allerdings herrscht in Bezug auf Mandibeln und Maxillen eine gewisse Eintönigkeit, desto mannigfaltiger aber sind Endolabium und Unterlippe[3]).

Die Mundteile der andern Insektenklassen hat Kolbe meist hübsch behandelt, denn es standen ihm bei den meisten vortreffliche Vorarbeiten zu Gebote.

Mit S. 235 beginnt die Erörterung des „Brustabschnittes" (Thorax). Dieselbe ist recht klar gehalten, doch merkt man

---

[1]) K. irrt sich übrigens, wenn er die Mandibeln S. 203 für „solide" hält, sie besitzen vielmehr im Innern eine Höhlung, wie ein Widderhorn etwa.

[2]) Vergl. die von Kolbe gegebene Litteraturübersicht.

[3]) Die ungeheure Menge von Untersuchungen der Coleopteren-Mundteile zu systemat. Zwecken, sind natürlich wegen deren Oberflächlichkeit vergleich.-morphologisch meist wertlos und daher auch für eine wirklich wissenschaftliche, natürliche Systematik unvollständig.

sowohl an dem relativ etwas spärlichen Raum als an der geringen Litteratur, dass die Entomologen dieses Kapitel noch viel zu wenig studirt haben.

Es folgen „die Flügel“, welche im Verhältniss zum Thorax-Kapitel viel genauer behandelt werden, dagegen wird „der Gelenkverbindung des Flügels mit der Brust“ nur eine halbe Seite gewidmet, wobei man an den „einzelnen Chitinbändchen und Plättchen“ das Dunkel, was auf diesem Felde noch herrscht, sogleich wahrnimmt.

Das „Flügel-Kapitel“ ist übrigens recht sorgsam ausgearbeitet, und man erkennt, dass Kolbe mit den vortrefflichen Arbeiten Adolph's wohl bekannt ist.

Von S. 272—300 werden „die Beine“ nach verschiedenen Gesichtspunkten hin gebührend behandelt.

Ueber den „Hinterleib“ S. 301—334 habe ich mich schon an anderer Stelle[1]) ausgesprochen. K. hat in diesem Abschnitt eine nicht geringe Reihe von Schnitzern begangen, sodass seine Darlegungen z. T. nicht mehr genügen. Der Anfänger kommt aber immerhin damit aus.

„Das innere Skelett“ S. 349—354 wird nur sehr kurz explicirt und hätte direkt an den Thorax angeschlossen werden sollen. Für den Terminus „Apophysen“, welcher bereits für die Genitalanhänge im Allgemeinen Verwendung fand, schlage ich die Bezeichnungen Furcula anterior, media und posterior vor, da ja auch der von Brunner von Wattenwyl[2]) gebrauchte Ausdruck „Brustbein“ nicht haltbar ist, denn er liegt schon in Sternum.

Von S. 355 beginnt das Kapitel Muskulatur. Kolbe giebt eine genügende Uebersicht; freilich bleibt da noch viel zu thun. Er schliesst dann, der Einseitigkeit gewisser Lehrbücher der Wirbeltieranatomie nicht folgend, die interessanten physiologischen Paragraphen über „die Muskelkraft der Insekten“ und „die Bewegungen der Insekten“ an und zwar 1. „das Fliegen“, 2. „die Bewegungen vermittelst der Beine“, worin besonders „das Vermögen vieler Insekten, an senkrechten und überhängenden Flächen sich fortzubewegen“ von namhaftem Interesse ist.

S. 404 bringt das Nervensystem, für dessen Behandlung die klassischen Arbeiten von E. Brandt von Wert waren. „Die Funktionen der Nerven“ der Insekten S. 423 sind ein

---

[1]) Deutsche entomolog. Zeitschr. 1893. Heft 1 und 2.

[2]) Morphol. Bedeutung d. Segmente bei den Orthopteren. Wien 1876. (Von Kolbe beim Endoskelett nicht aufgeführt.)

höchst schwieriges Kapitel, das noch wenig studirt ist. Kolbe macht uns Mitteilungen über die Kernpunkte der Arbeiten von Versin und Faivre.

Es folgen „die Hautsinnesorgane“, „die Sinnesapparate an den Fühlern; der Geruchssinn“, „Gehörapparate an den Fühlern“, „Sinnesapparate an den Tastern“, „Sinnesorgane in der Mundhöhle, an der Zunge etc. Der Geschmackssinn“.

S. 457 beginnt „die Anatomie des Insektenauges“, während löblicherweise die Frage „wie die Insekten sehen“ S. 467 für sich erklärt wird. Auf S. 489 belehrt uns Kolbe über „das Leuchten vieler Schmetterlingsaugen“ und weiter wird „die Pseudopupille“ berührt.

Das eigenartigste Organsystem der Tracheaten ist dasjenige, was ihm diesen Namen gegeben, das Tracheensystem.

Die Stigmen spielen hierbei die Hauptrolle. Es ist mir aber sehr bedenklich, venn Kolbe auf S. 501 äussert: „Von der absoluten Zugehörigkeit (der Stigmen) zu einem Segment kann nicht die Rede sein“. Darnach scheint Kolbe sich wohl nur mit den allerdings häufig secundär verschobenen Stigmen des Thorax beschäftigt zu haben. Auch hier müssen uns wieder die Stigmen der primitiven Abdominalsegmente zum Leitstern werden. Auch erinnere ich an die Stigmen der Myriapoden, welche mir nicht als intersegmental bekannt sind (z. B. bei Geophiliden). Auch bei Thysanuren liegen die abdominalen Stigmen nicht intersegmental, was K. z. B. aus den Darstellungen in der schönen Arbeit E. Haase's über „die Abdominalanhänge der Insekten, mit Berücksichtigung der Myriapoden“ ersehen kann. Ich selbst habe intersegmental gelegene Stigmen am Abdomen der Insekten nie beobachtet, wohl aber am Thorax. An letzterem herrschen nun secundäre, am ersteren primäre Verhältnisse. Ich halte darum die obige Ansicht Kolbe's allgemein ausgesprochen für ganz unrichtig. Er selbst spricht auch thatsächlich nur von den Verschiebungen der Thorakalstigmen. Wenn er die Bezeichnungen „Prothorakalstigma“ etc. verwirft, so stimme ich ihm ganz bei, es wäre praktisch in den Fällen, wo 2 thorakale Stigmenpaare von intersegmentaler Lage vorkommen, von vorderem und hinterem Thoraxstigmenpaar zu sprechen. Kolbe giebt eine Uebersicht über die Verschiedenheit des Baues der Stigmen nach Krancher. Dieselbe ist aber keineswegs vollständig, so fehlen z. B. die rudimentären Stigmen, die in die Tiefe gerückten Atriumstigmen, die Siebstigmen und die Atemrohr-

stigmen. Eine Uebersicht über die Verschiedenheit der Lage der Stigmen wäre von ebensolcher Wichtigkeit wie die über den Bau. Eine solche fehlt leider noch ganz, es wäre aber ungerecht eine solche von Kolbe zu verlangen, dazu bedarf es noch sehr vieler Untersuchungen.

Es mag hier bemerkt sein, dass die Lage, der Bau und die Zahl der Stigmen für die natürliche Systematik von vorzüglicher Wichtigkeit sind, da sie sich vortrefflich unter phylogenetische Gesichtspunkte bringen lassen. Leider ist hierin noch sehr wenig geschehen.

Kolbe behandelt eingehender „die Atmung" und widmet der „Atmung durch Stigmen bei Wasserinsekten" ein besonderes und interessantes Kapitel. Es folgt „Das geschlossene oder teilweise geschlossene Tracheensystem" und „Kiemen und Kiemenatmung bei Insektenlarven", „Tracheenkiemen bei entwickelten Insekten". Im Paragraphen über „die Kreislauforgane des Blutes" ist auch der „Eigenwärme der Insekten" eine lehrreiche Besprechung gewidmet, auf welche „der Fettkörper" und „das Leuchtvermögen" folgen.

Der „Ernährungsapparat" konnte etwas genauer behandelt werden, so wäre z. B. ein weiteres Eingehen auf die Arbeit A. Schneider's über den „Darmkanal" wünschenswert gewesen. Es folgen in übersichtlicher Erörterung „die Verdauungsvorgänge" „die Harnorgane" „die Secretionsorgane" „Stinkdrüsen", „Duftorgane", „Giftdrüsen", „Kittdrüsen", „Spinndrüsen", „Wachsdrüsen". —

Das Werk schliesst mit den „Fortpflanzungsorganen" S. 627—640. Hierbei ist der Verfasser offenbar etwas ins Gedränge gekommen, da es an Raum gebrach. Ich vermisse z. B. eine phylogenetische Uebersicht der Ovarien, welche F. Stein bereits recht hübsch angedeutet hat. Auch das Receptaculum seminis ist sehr stiefmütterlich behandelt. Letzteres bietet allerdings wenig für die vergleichende Morphologie, desto besser ist es aber in der unterscheidenden Systematik zu verwenden, da es in vielen Gruppen nicht nur bei Gattungen sondern selbst Arten brauchbare Unterschiede vorführt (Coleoptera, Hemiptera).

Die Physiologie der Geschlechts- und der Copulationsorgane ist ein noch überaus dunkles Gebiet.

Trotz der verschiedenen hier vorgebrachten Bemängelungen des Kolbe'schen Werkes zögere ich keinen Moment dem Verfasser desselben auch hier meine vollste Anerkennung auszusprechen. Er hat als ein tüchtiger Pfadfinder der Wissenschaft ein enormes Stück Arbeit glücklich durchge-

führt, ich habe vor dieser Leistung alle Achtung. Für den zweiten, nicht minder schwierigen Band seines Werkes rufe ich Kolbe hiermit ein herzliches „Glück auf“ zu.

Das Kolbe'sche Werk ist, in Bezug auf die Allgemeinheit aller derjenigen Deutschen, welche sich mit Entomologie auf irgend eine Weise beschäftigen, jedenfalls die wichtigste Litteraturerscheinung des letzten Decenniums, denn dieses Werk ist eine gedrängte Zusammenfassung unserer gesammten Kenntnisse über die Insekten auf morphologischem, vergleichend-morphologischem und physiologischem Gebiete und bringt für jeden etwas, der nur einigermaassen als wissenschaftlicher Entomologe gelten kann. Daher ist es auch selbstverständlich, dass jeder, der über das Niveau des geistlosen Raritätensammlers, dessen Verkehr auf ein ungebildetes Publikum beschränkt ist, nur etwas hinausgekommen ist, seine allgemeine entomologische Bildung an der Hand dieses Werkes zu erweitern bestrebt sein muss.

Wenn das recht vielfach geschieht, so ist Hoffnung vorhanden, dass die Classe der leider jetzt noch so zahlreichen halbgebildeten „Entomologen“ oder besser „Entomophilen“ in Zukunft zusammenschrumpfe und damit der Ehrenschild der Entomologie glänzender werde. — Im 2. Bande hat sich Kolbe mit Biologie, Entwickelungsgeschichte, System, Geographie, Technik und Litteraturgeschichte zu befassen vorgenommen, ich möchte ihm im Interesse der Allgemeinheit raten, die Technik zuerst in einer Lieferung zu behandeln, da ich aus Erfahrung weiss, das manche Leute nicht recht wissen, wie sie morphologische und sonstige Untersuchungen anstellen sollen und welcher Utensilien sie dazu bedürfen.

Bonn. Weihnachten 1893.

Zur vergleichenden Morphologie der „Abdominalanhänge“ der Coleopteren

von Carl Verhoeff, Dr. phil., Bonn a./Rh.

In der Stettiner entomol. Zeitschr. 1893, S. 202 und 203 beschwert sich H. J. Kolbe darüber, dass ich ihm, in meinen „vergleich. Untersuch. üb. d. Abdominalsegm. insbesondere die Legeapparate der weiblichen Coleoptera“, Deutsche entomol. Zeitschr. 1893 S. 315 étc., einige unrichtige Vorwürfe gemacht hätte.